

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift
(10) DE 41 35 738 A 1

(51) Int. Cl. 5:

E 04 G 3/12
E 06 C 1/34

DE 41 35 738 A 1

(71) Anmelder:

Langer, geb. Layher, Ruth, 7129 Güglingen, DE

(74) Vertreter:

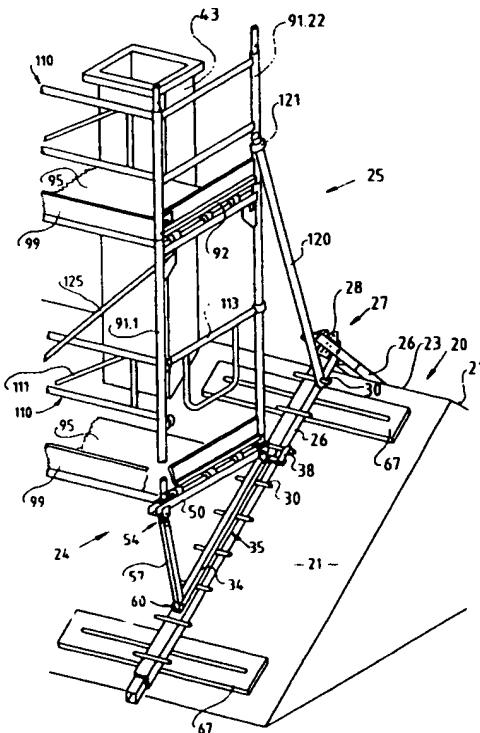
Utermann, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 7100 Heilbronn

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(54) Dachgerüst

(57) Das Dachgerüst (25) ruht auf das Dach (20) aufgelegten Scherenarmträgern (26), die mit Hilfe des Scherengelenks (27) und der Verschwenksicherung (28) der Dachneigung angepaßt werden können. Diese tragen Dachgerüsthälter (24) mit Ausziehstützen (57), die das horizontale Ausrichten zulassen. Die Dachgerüsthälter (24) haben Gerüstbodenträger (50), die als nach oben offene U-Profile ausgebildet sind, so daß Standard-Gerüstböden (95) einhängbar sind und auf Stifte vertikale Gerüstelemente, wie Stiele (91.1, 91.22) aufsteckbar sind. Diese tragen die übrigen Gerüstteile. Eine Schrägstrebe (120) kann an einer Sprosse (30) festgelegt werden.



DE 41 35 738 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Dachgerüst mit über dem First scherenartig verbundenen, auf die zwei gegenläufig geneigten Dachflächen zum First normal auflegbaren Dachträgern.

In der noch nicht veröffentlichten deutschen Patentanmeldung P 40 34 229.8 ist ein Dachgerüst behandelt, welches viele Gemeinsamkeiten mit dem Dachgerüst nach der hier behandelten Erfindung aufweist und auf welchem die vorliegende Erfindung aufbaut. Die Konzeption dieses Dachgerüstes ging davon aus, daß man zweckmäßigerweise spezielle Gerüstaufbauteile benutzt, die an den Verwendungszweck auf dem Dach angepaßt sind.

Aus dem Stand der Technik sind vor allem die im folgenden aufgeführten und z. T. behandelten Druckschriften bekannt geworden. Eine erste Gruppe behandelt ebenfalls speziell ausgestaltete Gerüstelemente als Dach- oder Kamingerüste, deren Einzelheiten für die hier behandelte Erfindung von untergeordneter Bedeutung sind. Diese Schriften behandeln vor allem Verschwenksicherungseinrichtungen für die Scherenarmträger sowie Konstruktionsdetails für die Winkelanpassung von Bestandteilen, die zur horizontalen Lagerung von Gerüstböden und sonstiger Bestandteile des Dachgerüstes erforderlich sind. Es handelt sich um die folgenden Druckschriften: DE 37 09 441 A1, DE 33 05 342 A1, DE 84 25 323 U1, DE 37 19 953 A1, DE 35 33 409 A1, GB 21 82 087, DE 38 22 215 A1.

Das deutsche Gebrauchsmuster 85 10 102 zeigt einen horizontalen Querschenkel mit im wesentlichen U-förmigem Profil, dessen Profilöffnung nach unten weist, so daß die Stützer leicht gelenkig befestigt werden können. Hier ist nicht erkannt, daß man diesen Schenkel bei geeigneter Ausbildung auch zum Einhängen von Gerüstböden verwenden kann.

Die DE-OS 35 20 724 zeigt für einen völlig anderen Zweck, nämlich das Einrüsten einer Gebäudecke, eine Sonderlösung, bei der die ansonsten üblichen, horizontalen U-Profilträger für das Einhängen der Endhaken von Gerüstböden benutzt sind.

DE-GM 87 07 755 zeigt eine Aufstiegseinrichtung für Gerüste mit wenigstens einer Treppe, bei der viele Standardgerüstelemente gezeigt sind, jedoch nicht ihre Anwendung bei Dachgerüsten.

Die Erfindung geht von dem Vorbeschriebenen aus und hat die Aufgabe, mit möglichst wenigen, für den Sonderzweck speziell gestalteten Bauteilen vielgestaltige, an den jeweiligen Verwendungszweck sehr gut individuell anpaßbare Dachgerüste mit möglichst viel für andere Zwecke verwendbaren Standardgerüstmaterialien bereitzustellen.

Dazu sind folgende Merkmale vorgesehen:

- die Dachträger sind als Scherenarmträger ausgebildet;
- das Scherengelenk liegt in einem im Bezug auf die Gesamtlänge geringen Abstand vom oberen Ende;
- im Bereich des Scherengelenkes ist eine Verschwenksicherungseinrichtung ausgebildet;
- die Verschwenksicherungseinrichtung ist mit gegeneinander beweglichen Lochteilen und Steckstiften gebildet;
- die Scherenarmträger haben Eingriffselemente;
- den Scherenarmträgern sind Halteauflagen zugeordnet, welche Eingriffselemente für das Ein-

hängen in die Eingriffselemente der Scherenarmträger aufweisen;

- Halteauflagen weisen an ihren oberen Enden jeweils einen gelenkig angeschlossenen, horizontalen Gerüstbodenträger auf;
- der Gerüstbodenträger hat ein nach oben offenes U-Profil zum Einhängen der Einhängeklauen von Standard-Gerüstboden-Elementen eines Gerüstsystems;
- der Gerüstbodenträger hat im Bereich seiner der vorgesehenen Breite des Gerütes entsprechenden Abstand liegenden Enden vertikal aufragende Aufsteckstifte zum Aufstecken von ggf. mehreren übereinander gesteckte, vertikale Stiele enthaltenden Standardgerüstelementen, denen Horizontalglieder für die Verbindung der Vertikalelemente und zur Absturzsicherung sowie diagonal aussteifende Bauglieder zugeordnet sind;
- an wenigstens einen Stiel greift eine Schrägstrebe an, deren unteres Ende an dem Scherenarmträger schnellmontierbar befestigt ist.

Darunter ist von besonderer Bedeutung, daß die Gerüstbodenträger jeweils ein nach oben offenes U-Profil zum Einhängen der Einhängeklauen von Standardgerüst-Bodenelementen eines Gerüstsystems aufweisen und daß nun nicht mehr besonders hergestellte Rahmengerüstteile für Dachgerüste verwendet werden, sondern Standardgerüstrahmen oder Stiele mit Befestigungselementen für sonstige Gerüsteile und daß schräg verlaufende Streben in das Dachgerüstsystem systematisch einbezogen werden.

Demgemäß benötigt man als Sonderelemente nur noch die als Scherenarmträger ausgestalteten Dachträger mit ihren Verschwenksicherungseinrichtungen und die mit Halteauflagen Gerüstbodenträgern und Ausziehstützen gestalteten Dachgerüsthälter. Alle übrigen Bauteile können aus dem jeweils bevorzugten Gerüstsystem entnommen werden. Dadurch sind Anschaffung, Vorratshaltung, Transport und Nutzungsgrad der Gerüstbauteile wesentlich verbessert.

In besonderer Weise sind Schrägstreben an den Eingriffselementen der Dachträger eingehängt, insbesondere dann, wenn sonstige Verankerungsmöglichkeiten mit dem Gebäude nur schwer oder aufwendig zu herstelligen sind.

Für solche Schrägstreben behandelt Anspruch 2 eine besonders günstige, preiswert herstellbare sichere Lösung. Weitere Merkmale, Vorteile, Gesichtspunkte und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich auch aus dem nachfolgenden, in Verbindung mit den Zeichnungen zu betrachtenden Beschreibungsteil.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert und beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 Die Schrägaansicht eines Endes eines Dachgerüstes neben einem relativ hohen Kamin;

Fig. 2 das Gerüst in Seitenansicht;

Fig. 3 die vergrößerte Seitenansicht des winkeleinstellbaren Dachgerüsthälters;

Fig. 4 die schematisierte Teilseitenansicht — um 90° gedreht zu den Ansichten der Fig. 2 und 3 — des rechten Endes des unteren Bereiches des Dachgerüstes nach den Fig. 1 bis 3;

Fig. 5 die vergrößerte Schrägaansicht der Befestigung der Schrägstrebe an einer Sprosse eines Scherenarmträgers;

Fig. 6 die Seitenansicht der Anordnung nach Fig. 5,

wobei die Sicherungsposition ausgezogen und die Einschiebeposition strichpunktiert dargestellt sind.

Auf den Dachflächen 21 des Daches 20 ist neben dem Kamin 43 ein Dachgerüst 25 aufgestellt. Dieses hat, wie ersichtlich, zwei Etagen, weil es sich um einen relativ langen Kamin 43 handelt.

Beiderseits des Firstes 23 sind die Scherenarmträger 26 mit Hilfe der die Dachfläche schonenden Auflageplatten 67 abgestützt. Sie sind mit Hilfe des bekannten Scherengelenkes 27 mit Verschwenksicherungseinrichtung 28 zusammen und in ihrer Position gehalten.

Der Dachgerüsthälter 24 enthält die Halteauflage 35, die mittels der Einhängehaken 38 an der jeweils in Betracht kommenden Sprosse 30 des zugehörigen Scherenarmträgers 26 eingehängt und in der bekannten Weise abgestützt ist. Weitere Bezugszeichen und Begriffe ergeben sich aus der Bezugszeichenliste.

Der zum Dachgerüsthälter 24 gehörende Gerüstbodenträger 50 ist als nach oben offene U-Profilschiene ausgebildet, die mittels der Gelenke 40 und 54 einerseits an der Profil-Schiene 34 der Halteauflage 35 und andererseits an der Ausziehstütze 57 angelenkt ist. Die Ausziehstütze 57 ist mittels des Untergelenkes 60 an der Profil-Schiene 34 der Halteauflage 35 in bekannter Weise angelenkt.

Der Gerüstbodenträger 50 weist im Bereich seiner Enden in bekannter Weise die Aufsteckstifte 85.1 und 85.2 mit den Durchgangsbohrungen 88 auf. Auf diese können Standardgerüstelemente mit Vertikalstützen aufgesteckt und mit Durchsteckstiften gesichert werden.

Auf die Auflageränder 43 der Gerüstbodenträger 50 sind die Einhängeklaue 46 von Standard-Gerüstböden 95 aufgelegt, so daß diese gesichert eingehängt sind. Die Abhubsicherung wird nach dem jeweiligen Gerüstsystem bewerkstelligt.

Im vorliegenden Falle sind Seitenrahmen 90 eines schnell montierbaren Rahmengerüstes verwendet. Diese haben vertikale Stiele 91.1 und 91.2 sowie eine untere, die Abhubsicherung für die Gerüstböden 95 bildende Querstrebe 92 und einen oberen, beide verbindenden Bodenträger 93, der mit Hilfe besonders geformter Eckbleche 94 winkelstabil mit den Stielen 91.1 und 91.2 verbunden ist.

Befestigungsstifte für Bordbretter 99 sind in üblicher Weise als Bestandteile der Seitenrahmen 90 vorgesehen.

Seitengeländer 110 mit eingebauten Diagonalstäben 111 erhöhen die Stabilität und sind in bekannter Weise in Keilkästchen 112 eingehängt. Endgeländer-Elemente 113 sind ebenfalls in bekannter Weise vorgesehen.

Hier sind zwei Seitenrahmen 90, nämlich 90.1 und 90.2, übereinander gesteckt. Die nicht dargestellte Seite ist entsprechend gestaltet. Im übrigen sind noch die üblichen, bei solchen Gerüsten wichtigen Diagonalstäbe 125 vorgesehen, die in die Öffnungen der Eckbleche 94 eingesteckt und am entsprechenden Gegenrohr unten in üblicher Weise befestigt sind.

Zur Erhöhung der Stabilität ist eine Schrägstrebe 120 vorgesehen, die mit einer üblichen, drehbaren Doppelrohrkupplung 121 an dem oberen Stiel 91.22 mit ihrem einen Ende längenveränderlich befestigt ist. Ihr unteres Ende 122 hat eine Durchgangsbohrung 123. Mittels dieser ist sie auf die Sprosse 30 des Scherenarmes aufgesteckt. Dort kann sie mit in den Fig. 1 bis 4 nicht dargestellten Hilfsmitteln gegen seitliches Herausrutschen gesichert sein, beispielsweise mit einem Durchsteckstift. Sie kann auch mit einem festschraubbaren oder festklemmbaren Ring oder dgl. befestigt sein. In besonders

vorteilhafter Ausgestaltung kann eine selbsttätige Sicherung gemäß Fig. 5 und 6 vorgesehen sein.

Die Fig. 5 und 6 zeigen eine solche Sicherung gegen seitliches Herabschieben der Schrägstrebe 120 von der Sprosse 30. Im unteren Ende 122 ist die Durchgangsbohrung 123 für das Aufstecken auf die Sprosse 30 ausgebildet. In geringem Abstand darüber ist an der Schrägstrebe 120 ein Sicherungshaken 126 angeschweißt. Dieser hat einen Horizontalarm 127 und einen Sicherungsarm 128. Der Sicherungsarm 128 ist um den Winkel 129 zur Achse 130 der Schrägstrebe 120 geschwenkt angeordnet, um den nötigen Freiraum zum Schieben über die Sprosse 30 zu schaffen. Wie aus der gestrichelten Darstellung in Fig. 6 ersichtlich, sind die Länge 131 und die Relativlage zu der Durchgangsbohrung 123 so bemessen, daß in der gestrichelten Einschiebestellung der Sicherungsarm 128 über die Oberfläche 132 des Tragrohres 133 der Schrägstrebe 120 schiebar ist. In dieser Position wird ein relativer spitzer Winkel 134 zum Aufschieben eingenommen. Beim Schwenken nach rechts in Fig. 6 gelangt der Sicherungsarm 128 — wie aus Fig. 5 ersichtlich — in die Sicherungsposition, in der er neben der Seitenwand 135 des Tragrohres 133 liegt. So kann die Schrägstrebe 120 nicht mehr unbeabsichtigt von der Sprosse 30 heruntergeschoben werden, insbesondere dann, wenn sie mit den sonstigen Bauteilen des Dachgerüstes fest verbunden ist.

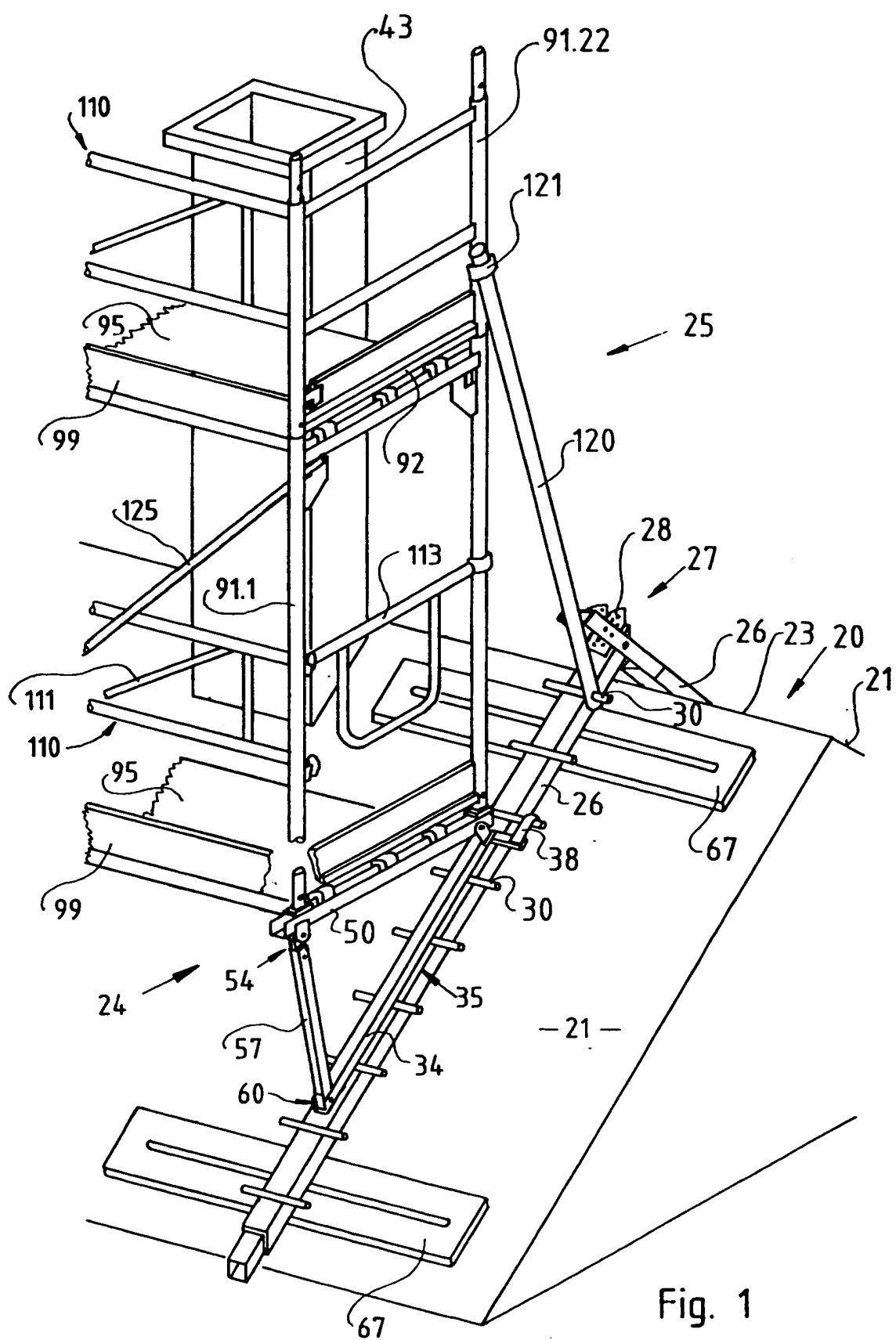
Auf die vorbeschriebene Weise kann mit einem an die Standardgerüstsysteme angepaßten Dachgerüsthälter 24 an jeder Gerüstseite auf den Scherenarmträger ein den bekannten Standardgerüstelementen entsprechend vielgestaltig aufgebautes, auch relativ hohes Gerüst errichtet werden, welches auch die Seitenaussteifung an den Scherenarmträgern zuläßt. Der Zusatzaufwand ist relativ gering. Die Montage kann schnell und sinnvoll erfolgen und alle übrigen Teile lassen sich auch dann verwenden, wenn kein Dachgerüst benutzt wird. Anstelle der Seitenrahmen 90 können auch Einzelstile mit üblichen Verbindungsmitteln zu den sonstigen Gerüstteilen, wie beispielsweise Lochscheiben und Anschlußköpfen mit Keilen verwendet werden. Zweckmäßigerweise kann Leichtmetall wenigstens für einen Teil der jeweils auf das Dach zu transportierenden Gerüstteile verwendet werden.

Zusammengefaßt kann die Erfindung auch wie folgt beschrieben werden: Das Dachgerüst 25 ruht auf das Dach 20 aufgelegten Scherenarmträgern 26, die mit Hilfe des Scherengelenks 27 und der Verschwenksicherung 28 der Dachneigung angepaßt werden können. Diese tragen Dachgerüsthälter 24 mit Ausziehstützen 57, die das horizontale Ausrichten zulassen. Die Dachgerüsthälter 24 haben Gerüstbodenträger 50, die als nach oben offene U-Profile ausgebildet sind, so daß Standard-Gerüstböden 95 einhängbar sind und auf Stiele vertikale Gerüstelemente, wie Stiele 91.1, 91.22 aufsteckbar sind. Diese tragen die übrigen Gerüstteile. Eine Schrägstrebe 120 kann an einer Sprosse 30 festgelegt werden.

60 Bezugszeichenliste

- 20 Dach
- 21 Dachfläche
- 22 Dachfläche
- 23 First
- 24 Dachgerüsthälter
- 25 Dachgerüst
- 26 Scherenarmträger

27 Scherengelenk		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745	750	755	760	765	770	775	780	785	790	795	800	805	810	815	820	825	830	835	840	845	850	855	860	865	870	875	880	885	890	895	900	905	910	915	920	925	930	935	940	945	950	955	960	965	970	975	980	985	990	995	1000	1005	1010	1015	1020	1025	1030	1035	1040	1045	1050	1055	1060	1065	1070	1075	1080	1085	1090	1095	1100	1105	1110	1115	1120	1125	1130	1135	1140	1145	1150	1155	1160	1165	1170	1175	1180	1185	1190	1195	1200	1205	1210	1215	1220	1225	1230	1235	1240	1245	1250	1255	1260	1265	1270	1275	1280	1285	1290	1295	1300	1305	1310	1315	1320	1325	1330	1335	1340	1345	1350	1355	1360	1365	1370	1375	1380	1385	1390	1395	1400	1405	1410	1415	1420	1425	1430	1435	1440	1445	1450	1455	1460	1465	1470	1475	1480	1485	1490	1495	1500	1505	1510	1515	1520	1525	1530	1535	1540	1545	1550	1555	1560	1565	1570	1575	1580	1585	1590	1595	1600	1605	1610	1615	1620	1625	1630	1635	1640	1645	1650	1655	1660	1665	1670	1675	1680	1685	1690	1695	1700	1705	1710	1715	1720	1725	1730	1735	1740	1745	1750	1755	1760	1765	1770	1775	1780	1785	1790	1795	1800	1805	1810	1815	1820	1825	1830	1835	1840	1845	1850	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070	2075	2080	2085	2090	2095	2100	2105	2110	2115	2120	2125	2130	2135	2140	2145	2150	2155	2160	2165	2170	2175	2180	2185	2190	2195	2200	2205	2210	2215	2220	2225	2230	2235	2240	2245	2250	2255	2260	2265	2270	2275	2280	2285	2290
<td rowspan="15" style="vertical



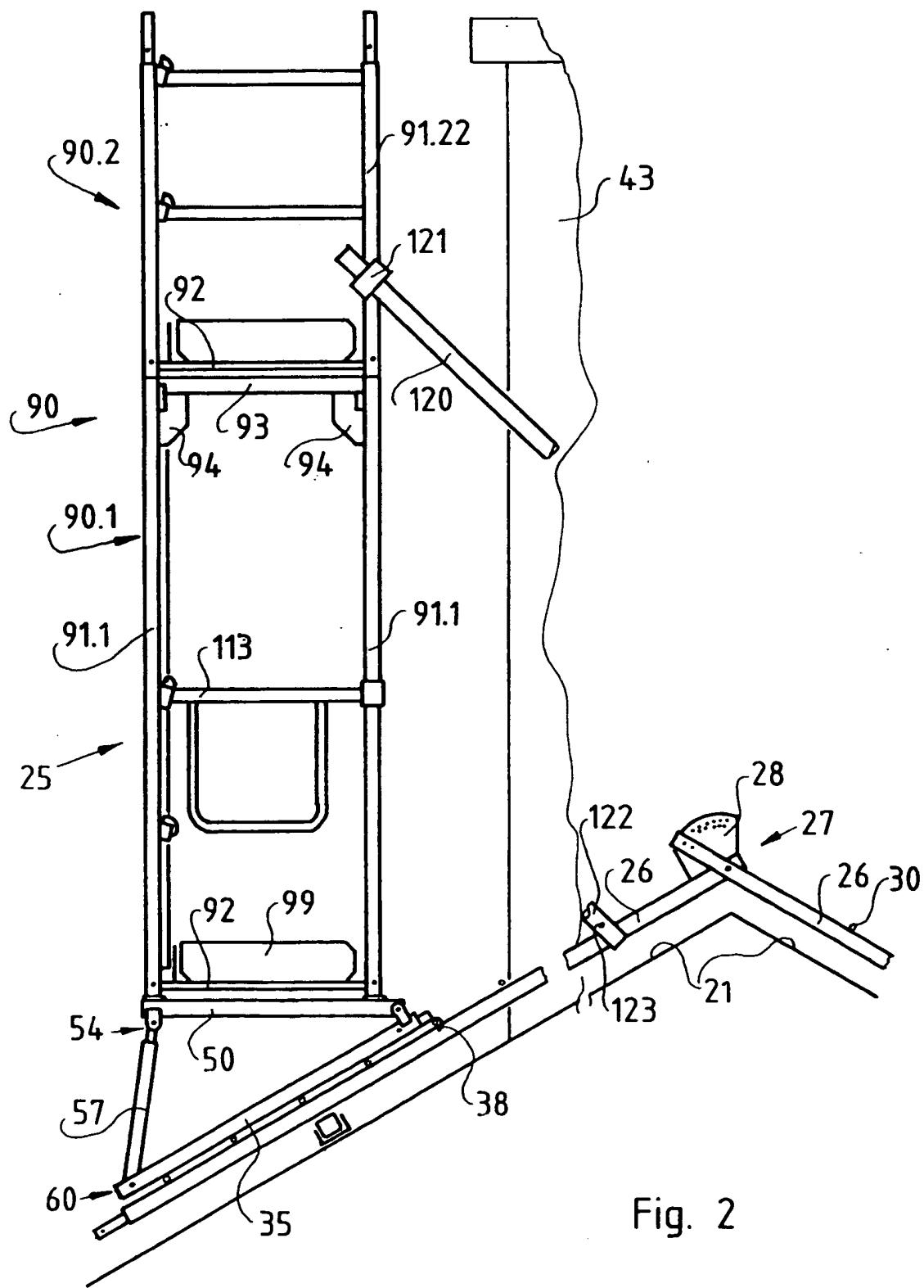


Fig. 2

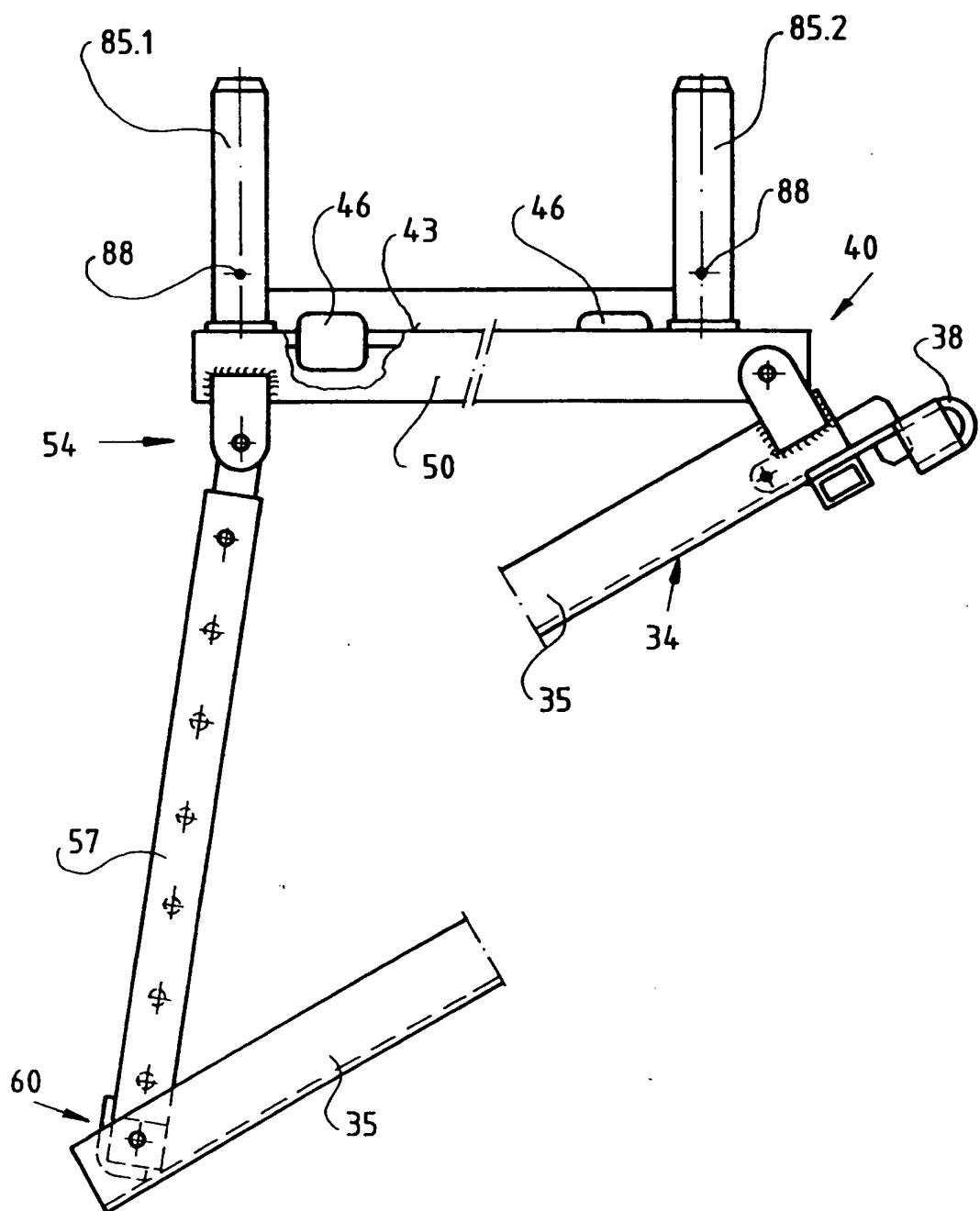


Fig. 3

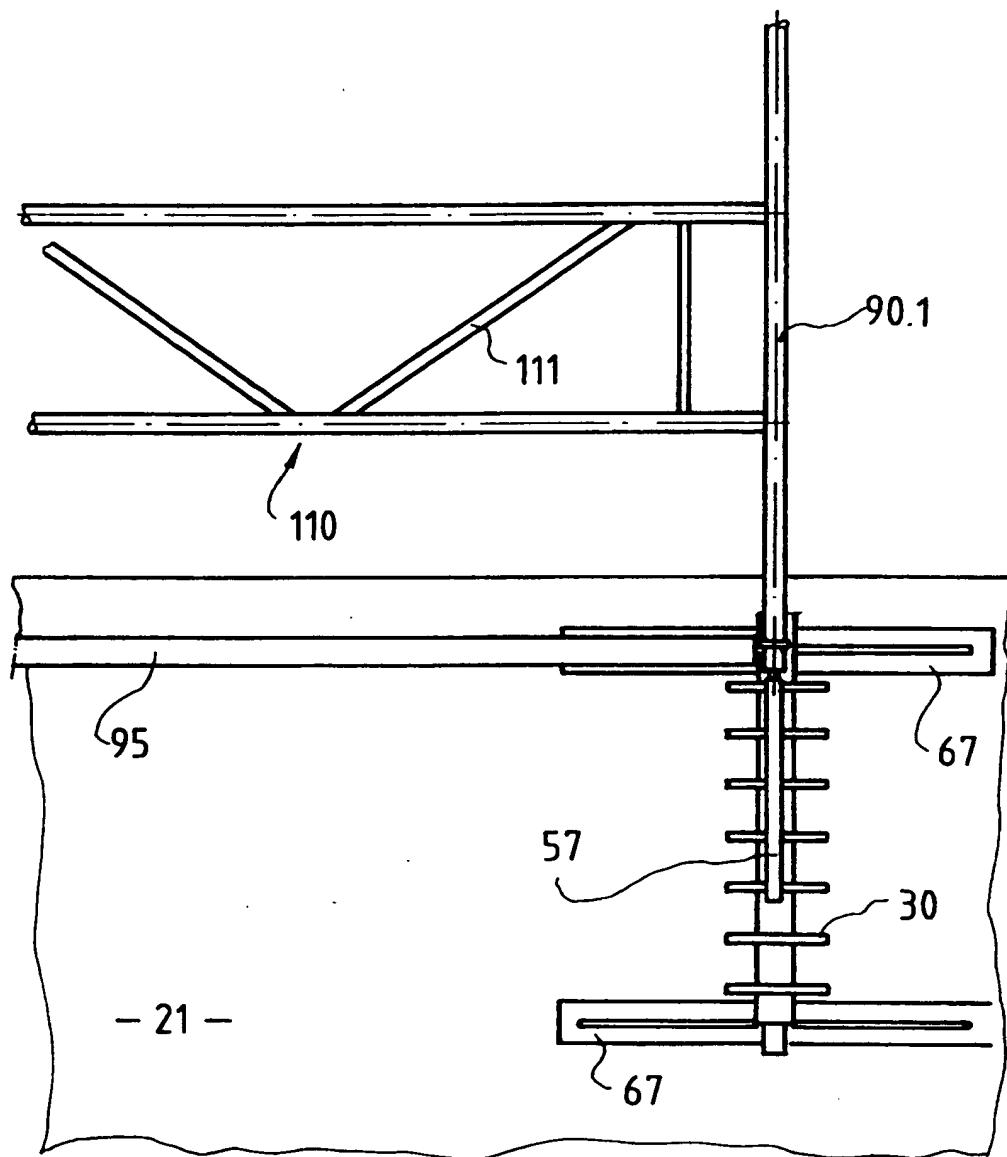


Fig. 4

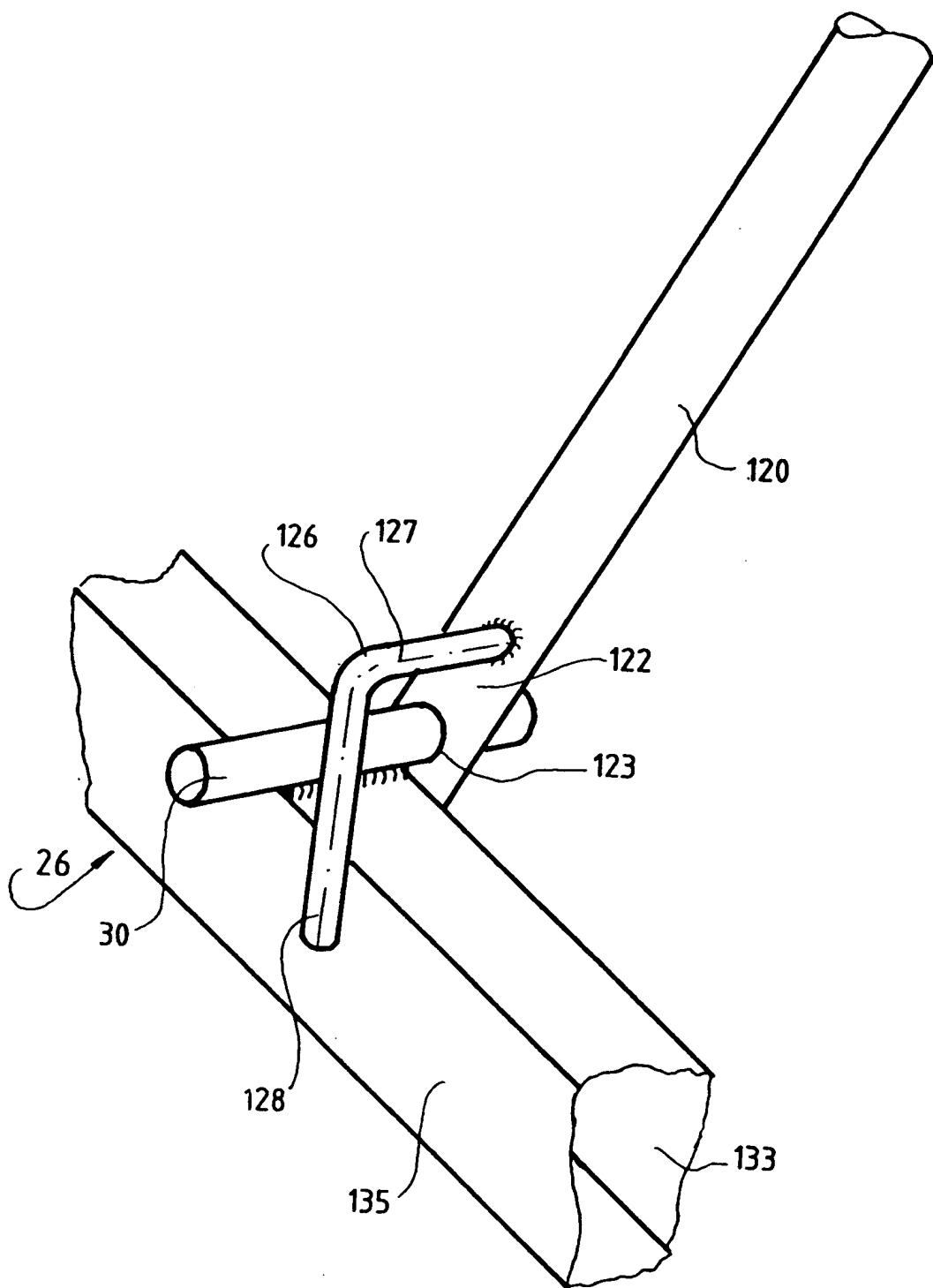


Fig. 5

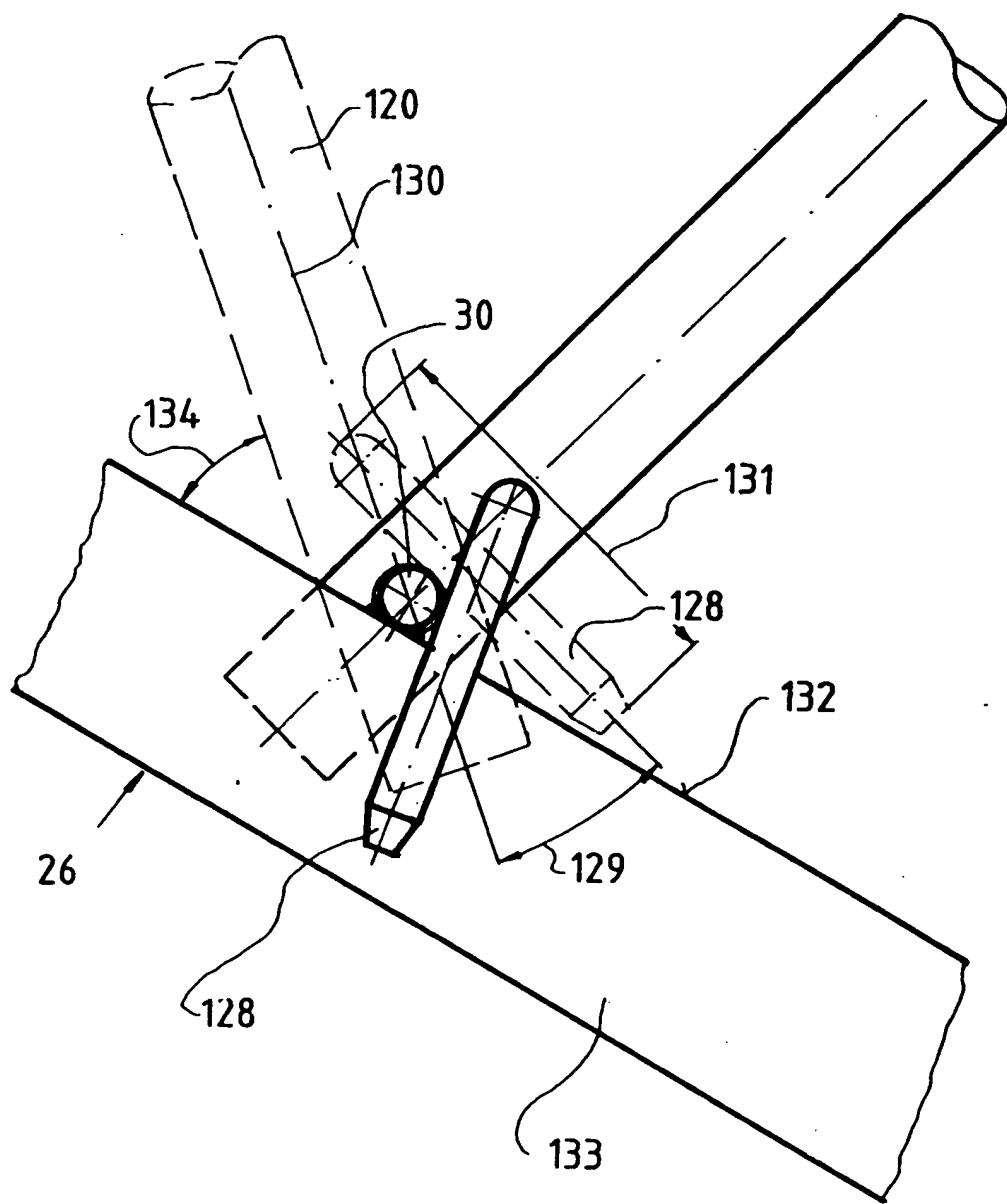


Fig. 6